BULTENO

DE

INTERNACIA SCIENCA ASOCIO ESPERANTISTA

(I. S. A. E.)

KAJ DE

SEKCIO DE TEKNIKAJ VORTAROJ

(T. V.)

N° 16. — Oktobro 1929.

Tiu Bulteno estas sendata senpage al la membroj de I. S. A. E. kaj al la kunlaborantoj de la Sekcio de T. V.

Unu numero :
0,1 dolaro

Jarabono :
0,5 dolaro.



Kotizo al I. S. A. E.

Vidu trian paĝon de la kovrilo malsupre.

REDAKTEJO :

S-ro ROLLET DE L'ISLE
Ĝenerala Sekretario de I. S. A. E.

35, Rue Du Sommerard
PARIS, France

ABONEJO :

S-ro C. ROUSSEAU
Kasisto de I. S. A. E.

32, Grande-Rue
ENGHIEN-LES-BAINS (Seine-et-Oise)
France

INTERNACIA SCIENCA ASOCIO ESPERANTISTA

(FONDITA EN 1906)

PATRONADA KOMITATO

(en formado)

APPELL, membro de la Franca Akademio de Sciencoj, honora rektoro de la Pariza Universitato.

DANIEL BERTHELOT, membro de la Franca Akademio de Sciencoj.

BIGOURDAN, membro de la Franca Akademio de Sciencoj, direktoro de la Internacia Oficejo de Horo.

DESLANDRES, membro de la Franca Akademio de Sciencoj, direktoro de la Astronomifizika Observatorio.

GUILLAUME, membro de la Franca Akademio de Sciencoj, direktoro de la Internacia Oficejo de Pezoj kaj Mezuriloj.

JANET, membro de la Franca Akademio de Sciencoj, direktoro de la Supera Lernejo de Elektro.

LALLEMAND, membro de la Franca Akademio de Sciencoj, prezidanto de la Internacia Uniono de Geodezio kaj Geofiziko.

LUMIÈRE (LOUIS), membro de la Franca Akademio de Sciencoj.

MESNAGER, membro de la Franca Akademio de Sciencoj.

PAINLEVÉ, membro de la Franca Akademio de Sciencoj.

CH. RICHET, membro de la Franca Akademio de Sciencoj.

GENERALO SEBERT, membro de la Franca Akademio de Sciencoj.

EMIL SETÄLÄ, membro de la Finnlanda Scienca Akademio, ministro de la eksteraj aferoj.

J. J. STIELTJES, ĝenerala inspektoro de Nederlandaj Fervojoj kaj Tramvojoj, prezidanto de la « Koninklijk Instituut van Ingenieurs ».

VIKÁR, membro de la Hungara Akademio de Sciencoj.

ANTAŬAJ PREZIDANTOJ

GENERALO SEBERT, membro de la Franca Akademio de Sciencoj.

PROFESORO SCHMIDT, direktoro de la Magneta Observatorio de Potsdam.

BENOIT, direktoro de la Internacia Oficejo de Pezoj kaj Mezuriloj.

PROF. HUNTINGTON, de la Universitato de Harvard (U.S.A.).

J. J. THOMSON, profesoro de Fiziko de la Cambridge'a Universitato.

FORSTER, prezidanto de la Internacia Komitato de Pezoj kaj Mezuriloj.

COTTON, membro de la Franca Akademio de Sciencoj

BULTENO

DE

Internacia Scienca Asocio Esperantista

Nº 16. — OKTOBRO 1929

VIVO DE NIA ASOCIO

NOMARO KAJ ADRESARO DE LA MEMBROJ

1e *Novaj membroj aliĝintaj de la 1-a de Junio 1929 ĝis la 1-a de Septembro 1929*

Brazilo

Couto-Fernandez (A.), teknika subdirektoro de la Nacia Telegrafo, 225, Laranjeiras, Rio de Janeiro.

Domingues (C.), advokato, praça 15 de Novembro 101-2, Rio de Janeiro.

Porto Carreiro Neto (D-ro Luis), inĝeniero, rua 24 de Maio, 154, Rio de Janeiro.

Britujo

Howard (H. J.), elektra inĝeniero, 115, Queen's Road, Wimbledon, London S. W. 19.

Hungarujo

Rakusz (Gyula), doktoro, geologo, Damjanich u. 26/B., Budapest VII.

Japanujo

Sadayoshi Tanaka, 11, Kôyôdai, Dairen.

2e *Adresŝanĝoj*

Atanasov, nun : Ŝtata Agronomia Stacio, pl. Solun, 4, Sofia (Bulgarujo).
Barraud, inĝeniero, nun : « Les Figuiers », en Renens (Vaud).
Beckman, nun : 3, Visborgsgatan, en Visby (Sv.).
Ĵiroo Horiguchi, nun : Radiosekcio, Kômukjoku, Teiŝinŝjo, Tokio.
Rácz de Kövesd, nun : Hajtsár ut. 161 B. Budapest VII.
Susterŝiĉ (kontradmiralo), nun : Akademicky trg. 5, Zagreb (Jugosl.).

3e *Korektoj*

Plehn (ne Plehrz), studento, Breslau (Germanujo).
Wüster, 2, Bachstrasse, Berlin, N. W. 87 (Germanujo).

KOTIZOJ

Landoj	Nombro da anoj	Jarkotizoj ne enkasigitaj 1927-8-9
—	—	—
Belgujo	8	13
Britujo.	46	78
Ĉeĥoslovakujo	23	25
Danujo.	3	2
Finnlando.	7	13
Francujo	63	68
Germanujo	33	49
Hispanujo.	12	18
Hungarujo	17	13
Italujo	16	36
Japanujo	47	9
Jugoslavujo	16	43
Litovio.	3	11
Nederlando	11	3
Norvegujo.	4	6
Polujo	26	49
Svedujo	18	32
Svisujo.	5	9
Usono	15	22
	Tuto. . .	499

Mankas en nia kaso pro la 499 jarkotizoj ne ricevitaj pli ol 6.000 francaj frankoj !

BUDAPESTA KONGRESO

Ĝenerala Kunveno de la Internacia Scienca Asocio

La kunsido okazis la 4-an de aŭgusto en la Universitato (konstruaĵo de la Filozofia Fakultato). Ĉeestis 29 personoj.

Prezidanto S-ro Prof. *O. Bujwid* salutas la ĉeestantojn kaj petas S-ron D-ron *Rakusz* konigi la oficialan tagordon. Unue oni elektas la kvar anstataŭontajn komitatanojn, unuvoĉe reelektante S-rojn *Cotton, Dietterlé, Rollet de l'Isle* kaj *Stromboli*.

Sekvas la laŭtlego de la raportoj aperintaj en la 15-a numero de nia Bulteno. La ĉeestantoj ĉiuj akceptas la raportojn de la ĝenerala sekretario kaj de la kasisto, aprobante ilin.

Poste oni pritraktas la proponon de S-ro *Rollet de l'Isle* rilate la enkasigo de la kotizoj : ĉu kolekti per la delegitoj aŭ per la centra kasisto.

S-ro *Läufer* subtenas la unuan proponon ; la senpera enkasigo per la landaj delegitoj ĉiuokaze estos pli efika el mona vidpunkto kaj ofte ankaŭ pli agrabla al la anoj mem.

Post kelkaj alparoloj samsencaj, S-ro *Bujwid* konstatas, ke la ĉeestantoj ĉiuj deziras la novan pagmanieron ; li do alvokas la asocianojn, ke ili akceptu la taskon de kasist-delegito. Ĝis nun ni havas tiajn delegitojn en ses landoj, ni bezonas ilin en almenaŭ 15 landoj.

Sekve lia parolado anoncis sin :

S-ro *J. Weleminsky* por Ĉeĥoslovakujo,

S-ro D-ro *J. Krenicki* por Polujo,

S-ro D-ro *Gy. Rakusz* por Hungarujo.

S-ro D-ro *Meyer* opinias, ke S-ro D-ro *Bluth* verŝajne akceptos la saman oficon por Germanujo.

S-ro *Rakusz* deziras, ke nia Asocio aranĝu iajn sciencajn eldonaĵojn, kiuj por la ekstera propagando estu uzeblaj kaj samtempe interesigu la asocianojn mem ĉu per la enhavo, ĉu per la okazo por ekzercado de la fakscienca lingvo. La nuna Bulteno ne sufiĉas por tiuj celoj ; alvenis jam la tempo por la plivigligo de la en- kaj eksterasocia vivo. Ni nun ankoraŭ ne povas revivigi la Sciencan Gazeton, sed ni tamen presigu pojare almenaŭ kvar-kvin sciencajn artikolojn. La teksto de la kovrilpaĝoj de la Bulteno ne restu ĉiam la sama, la malgravaj sciigoj forestu kaj oni ŝparu lokon en la Bulteno por sciencaj pritraktoj. Oni do aŭ plivastigu la Bultenon aŭ presigu jarlibron. Tial li revenas al la malnova propono : la plialtigo de la kotizo.

S-ro *Bujwid* rimarkas, ke ne la plialtigo, sed la enkasigo de la kotizo estas grava. Se ĉiuj anoj regule pagus, ni havus sufiĉan monon por pligrandigi la gazeton aŭ eldoni jarlibron.

S-ro Prof. *Canuto* ankaŭ opinias, ke oni ankoraŭ ne plialtigu la kotizon ; unue ni havu multajn anojn. El la nova maniero de kotizkolekto per la delegitoj nepre rezultos pli

kontentiga kaso. La plivigligon de la interna vivo li ankaŭ opinias necesan.

S-ro *Bujwid* alvokas la anojn al pli vigla laboro kaj helpo al la redaktoroj. Oni rigardu la imitindan laboron de la japanaj samideanoj ; ĝi jam alportis belajn rezultojn. Li petas la ĉeestantan S-ron *J. Sakurada* (Kioto) transdoni niajn salutojn al siaj senlacaj samlandanoj. Ni laboru sammaniere en kaj ekster la Asocio.

Post pluaj alparoloj de S-roj *Meyer, Läufer* kaj *Migliorini*, S-ro *Rakusz* revokas sian proponon rilate la kotizplialtigo. Resumante la diskutadon li proponas sendi al la Komitato la sekvontan deziresprimon :

« La Komitato ebligu iamaniere la presigon de pojare kelkaj sciencaj artikoloj diversfakaj kaj ekzamenu la demandon ĉu la plivastigo de la Bulteno aŭ la eldono de jarlibro estas preferinda. » La propono estas akceptata.

S-ro *Rakusz* atentigas la asocianojn pri la sciencaj kaj teknikaj vizitoj kaj ekskursoj.

La kunveno estas fermita je la 12-a horo.

Raporto pri la dumkongresaj vizitoj

Dum la Budapesta Kongreso preskaŭ ĉiutage okazis tiaj vizitoj, kiuj el sciencaj kaj teknikaj vidpunktoj rimarkindajn vidindaĵojn prezentis al la ĉeestantaj I. S. A. E.-anoj kaj aliaj interesemuloj. Aparta komitato (S-roj Inĝ. *Szász*, D-ro *Murrai, Löbl*, D-ro *Rakusz*) zorgis pri la aranĝo kaj gvidado. Kelkfoje la kongresanoj centope partoprenis la vizitojn ; tamen je diversflanka peto oni eĉ ripetis kelkajn. La plej notindaj vizitoj estis la jenaj :

Promenado sur la monto S-ta Gerhardo, de kie oni vidas belegan panoramon de la tuta urbo. D-ro *Rakusz* el geografiaj, geologiaj kaj historiaj vidpunktoj klarigis la vidaĵon.

Aliaj promenadoj montris la ĉefajn konstruaĵojn de la urbo ; la kvar pli ol 300 metrojn longajn pontojn, la novajn kaj antikvajn konstruaĵojn sur la Palacmonto, la ĉefajn muzeojn, preĝejojn, ktp. Dufoje la kongresanoj vizitis la belegan reĝan palacon kaj la parlamenton.

Fama specialaĵo estas la historia palaco de la terkultura muzeo en la urba parko, kie la vizitantoj admiris la evoluon

kaj nunan staton de la hungara plantkulturo, bestbredado, ĉasado, fiŝkaptado, terkultura industrio, ktp.

Ĉiuj I. S. A. E.-anoj ĉeestis la lumbildparoladon de D-ro *Mezei* pri la mondfamaj varmakvaj banejoj de la « banurbo Budapest » kaj preskaŭ ĉiuj kongresanoj vizitis la luksan strandbanejon *Széchenyi* kaj la ravigan, modernan ondbanejon kaj kuracbanejon *Szt. Gellért,* nutrataj per naturaj varmaj fontoj.

Aliaj grupoj vizitis du bierfabrikojn kaj la grandan ŝtatan vinkelaron en *Budafok*, kie ili konatiĝis kun la bonfamaj hungaraj vinoj. Teknika vizito okazis ankaŭ ĉe la centra fajrobrigado ; krom diversaj ekzercoj la vizitantoj admiris novan, per polvo estingantan estingaparaton.

Fine je invito de S-ro Prof. *Tass* 25 personoj partoprenis la precipe por I. S. A. E.-anoj rezervitan ekskurson al la *nova astronomia observatorio sur la Svábhegy (Ŝvaba monto).* En kvar apartaj kupoloj staras tie la modernaj teleskopoj kaj aliaj observiloj, kies uzadon detalaj klarigoj kaj eksperimentoj klarigis al la interesigitaj vizitantoj.

V-a SOMERA UNIVERSITATO EN ESPERANTO

Budapest 3—8-an de Aŭgusto 1929

Ĉefprotektanto : Grafo *Kuno Klebelsberg,* hung. reĝa ministro por kulto kaj publika instruado.

Honora rektoro : Univ. Prof. D-ro *Johano Kiss,* eksrektoro de la Budapesta Universitato.

Rektoro : D-ro *Leo Loránd,* kuracisto, eks. asistento de universitato.

Vicrektoro : *Jozefo de Mihalik,* profesoro de instruistina seminario.

Vico de prelegoj

3-an de aŭgusto, 11-a h. Muzik-akademio. Liszt Ferenctér 8. — Solena malferma kunsido. Malferma prelegado : D-ro *Georgo Lukács,* efektiva interna sekreta konsilanto, eksministro por kulto kaj publika instruado. Prelegado de Prof. *Giorgio Canuto* (Universitato de Torino) : « Evolucio kaj nuntempa aplikado de la jur. medicino ».

5-an de aŭgusto, 16—20-a h. Universitato Muzeum-körut 6—8. — Univ. prof. *dr. László de Rohrer* (univ. de Pécs) :

« La Televido ». *A. Behrendt,* konsilisto en la regna poŝta ministerio (Berlin) : « La longdistancaj kabloj ».

7-an de aŭgusto, 11—1-a h. Muzeum-körut 6—8. — Univ. prof., papa prelato D-ro *Joh. Kiss,* direktoro de la Collegium medicum (Budapest) : « La naturo ; origino kaj valoro de la homa kono ». D-ro *L. Dreher* (Krakow) : « Lingvokomparo angla-franca-germana ».

8-an de aŭgusto, 9—11-a h. Muzeum-körut 6—8. — Prokuroro en la Supera Tribunalo *Charles G. Tarelli* (Internacia Laboroficejo, Ĝenevo) : « La deviga laboro de la indiĝenoj ». D-ro *Gyula Rakusz,* Ŝtata geologo akad. prof., eksadjunkto de la universitato (Budapest) : « La estiĝo kaj la pereo de la montaroj ». (Kun 40 lumbildoj). D-ro *Andrés Pino,* advokato, Valencia (Hispanujo) : « Pastro Viktorio kaj la hispana literaturo pri internacia juro ».

Resumo de la prelegado

de D-ro *Gy. Rakusz* : **La estiĝo kaj pereo de la montaroj** (kun 40 lumbildoj).

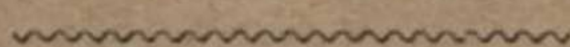
La terkrusto ne estas senmova ; la translokiĝoj de la marbordoj, leviĝoj kaj malleviĝoj, formovoj de certaj regionoj pruvas la movemecon de ĝi. Ankaŭ dum la geologia pasinteco ni per la ekzameno de la roktavoloj ekkonas la diversajn ĉu horizontalajn (faldojn), ĉu vertikalajn (rompaĵojn) movojn de la terkrusto, kiuj naskis la montarojn.

La nuntempaj plej grandaj montaroj ĉiuj estas terciaraj faldmontaroj ; ju pli altaj ili estas, des pli rapide ili detruiĝas. La fizika kaj kemia dezintegrado malaltigas, ebenigas la montojn ; tial la plej junaj montaroj estas la plej grandaj.

En la historio de nia tero ni ekkonas poperiodecan reviviĝon de la montkreantoj fortoj : post montfariga periodo ĉiam sekvas trankvila epoko (kiel ankaŭ la nuntempo).

Ne ĉiuj terpartoj partoprenas la montigmovojn ; la rigidaj blokoj kaj intermontaraj maroj preskaŭ tute ne faldiĝas.

Multaj teorioj penas klarigi tiujn faktojn, lastatempe oni prilaboras novan teorion (de Prof. *Staŭb*), kio en la formovado de la kontinentoj serĉas la kaŭzojn de la montarkreo.



SCIIGOJ

La **Tutunia Societo por kulturaj rilatoj inter U. S. S. R. kaj alilando (VOKS)** sciigas ke ĝi ĵus starigis ĉe si specialan komisionon por la Supera Lernejo, kies celo estas ĉiamaniere helpi al la enlandaj sciencaj institucioj, scienculoj, akademiaj laborantoj kaj studentaro, ligi proksimajn kaj praktikajn fakajn rilatojn kun la samprofesianoj kaj samlernejanoj el alilando, kaj por faciligi al la alilanduloj ĉiujn rilatojn kun la nomitaj en sia ŝtato.... Ĉiuj scienculoj kaj studentoj estas invitataj fari fakan interligon kun siaj kolegoj en U. S. S. R. kaj la komisiono volonte peros en tiu afero. Adreso : *Malaia Nikitskaia 6. Moscou 69.*

SEKCIO PRI LA TEKNIKAJ VORTAROJ

S-ro *W. Harvey, 17, St. Clair Terrace,* Edinburgo, prilaboras **golfterminaron** kaj deziras trovi kompetentajn kunlaborantojn.

Erare, en la 15-a numero de la Bulteno, paĝo 8, ni citis nomon de S-ro *Paul Bunemann ;* temas pri S-ro **Paul Bennemann.**

Kiel ni jam sciigis, nia kolego S-ro *Francisco Azorin* el *Cordoba* verkis terminaron specialan pri **arkitekturo ;** li deziras konatiĝi kun samprofesiuloj en Anglujo kaj Germanujo por kompletigi ĝin. Interesatoj skribu al li : *Claudio Marcelo 18* en *Cordoba* (Hispanujo).

S-ro *Jules Serlet* el Berne, starigis **menulibron,** kiu estos bona helpilo por hotelistoj, kelneroj, k. t. p. por lerni Esperanton por iliaj celoj. Treege interesa estas la fakvortaro de la manĝajoj.

En la aprila numero de *La Fervojisto* aperis rimarkoj pri kelkaj teknikaj vortoj nome : « ilo destinita flankigi la trajnon de unu trako sur alian » kaj **fret,** kiun kelkaj proponas por anstataŭi **frajt.**

En la julia numero de *La Interligilo de P. T. T.* estas daŭrigata **faka vortaro.** Same en *Internacia Medicina Revuo.*

RAPORTO AL LA PREZIDANTO DE LA AKADEMIO

Parizo, la 10-an de Junio 1929.

Altestimata Prezidanto,

Mi havas la honoron prezenti al vi *Raporton pri la laborado de la Sekcio dum la pasinta jaro.*

Neniu samideano proponis sin kiel fakestro, kaj aliparte la komencitaj terminaroj ne multe progresis pro manko de kunlaborantoj.

Jen la nuraj respondoj ricevitaj al la cirkulero, kiun, kiel kutime, mi sendis al la fakestroj.

Brulado. — S-ro *Favrel,* fakestro, ne trovis kunlaborantojn ; tamen li kolektis multajn dokumentojn utiligotajn.

Botaniko. — Laŭ S-ro *Baart de la Faille,* fakestro, la traduko de la nederlanda teksto progresis, sed ne tiom, kiom li dezirus, pro personaj malhelpoj.

Desegno. — S-ro *Favrel,* fakestro, sciigas, ke neniu progreso estas farita, pro manko de kunlaborantoj.

Stenografio. — De tuta jaro la vortaro estas forlasita, sed S-ro *Flageul,* fakestro, esperas, ke, pro vekiĝo de « Internacia Asocio de Esperantistaj Stenografistoj », la komencitan laboron oni povos daŭrigi.

Tamen la esperantistaj teknikistoj iniciatas mem fari iliajn fakajn terminarojn, kaj kvankam ili ne sciigas la direktoron de la Sekcio, kaj, per tiu farmaniero, ofte pligrandigas ilian laboron, tio estas feliĉa konstato. Sed la direktoro sciiĝas nur per la gazetoj, kaj povas okazi, ke estas mankoj en la ĉi-suba listo tiamaniere starigita.

Laboremo de niaj japanaj samideanoj estas speciale rimarkinda. Efektive S-ro *Masanobu Hadano* eldonis tre gravan verkon titolitan : **Leksikono de Kemio kaj Farmacio japana-esperanta ;** ĝi konsistas el kvar partoj : terminoj, nomoj de kemiaĵoj kaj farmakopeaĵoj, nomoj de kuraciloj kaj novaj medikamentoj, nomoj de drogoj kaj kreskaĵoj. S-ro *Tutomu Maeda,* profesoro ĉe Instituto por Fizikaj kaj Kemiaj esploroj en Tokio, starigis **Koloidkemian terminaron,** kiu entenas ĉirkaŭ tricent vortojn kune kun tradukoj anglaj, francaj kaj germanaj ; li ĵus publikigis duan eldonon de tiu verko.

S-ro *Isbrücker* publikigis, en la Biblioteko tutmonda *Rudolf Mosse,* verkon titolitan **La evoluo de la Telefonio,** en kiu li uzas kelkajn novajn terminojn.

Nia eminenta kolego S-ro *Azorin*, kiu jam de longe laboradis pri **Universala Terminologio de Arkitekturo**, finis tiun gravan verkon; en ĝi troviĝas pli ol 700 ĉefaj vortoj kaj samnombro da derivaĵoj; nur 380 radikoj ne estas oficialaj.

S-ro *Anton Czubrynski* starigis liston de esperantaj nomoj de 90 **Konstelacioj**, kune kun latina nomo kaj la mallongiĝoj akceptitaj dum astronomia kongreso de 1922.

En la gazeto *Arbeiter Esperantist* komencas publikigado de **Foto-fakvortaro** kune kun tradukoj franca kaj germana.

La *Grupo de Leipzigaj instruistoj esperantistoj* komencis sub direkto de S-ro *Bennemann* (L. K.) prilabori terminojn de **psikologio kaj pedagogio**, kaj najbaraj sciencoj, necesajn por tiaj celoj.

S-ro *Rollet de l'Isle* komencis, en la « Bulteno de Internacia Scienca Asocio » publikigadon de **Scienca Fundamenta Esperanta Terminaro.** Li intencas kunigi ĉiujn terminojn, kiuj jam de longe uzitaj povas esti prezentataj al la Akademio por oficialigo. Tiu publikigado estas farita laŭ disponeblaj paĝoj en tiu Bulteno, kaj poste, se eble, aparte eldonata. Tiu verko entenas klarigan tekston en kiu la vortoj estas numerigataj kaj sekvataj de la franca traduko. Poste tabeloj alfabete ordigataj estos publikigataj. Estas pretaj por publikigado : Matematikaj Sciencoj (Aritmetiko, Algebro, Analitiko, Geometrio, Trigonometrio); Fizikaj Sciencoj (Fiziko, Kemio); Astronomio. Redaktado de Fiziko de la Tero (Geografio, Oceanografio, Meteorologio) estas komencita.

En la « Bulteno de Internacia Scienca Asocio Esperantista » estas publikigita **listo de ĉiuj nun ekzistantaj verkoj pri Teknikaj Vortaroj.** Rezultas el tiu listo ke ekzistas : 41 *presitaĵoj* (6 terminaroj laŭ formo de teksto, 28 laŭ formo de vortaro kaj 7 aldonitaj al plurlingvaj vortaroj); 50 *manuskriptoj* plimalpli gravaj. Tiu listo estos publikigata ĉiujare laŭ tiu formo.

Bonvolu, altestimata Prezidanto, ricevi miajn respektplenajn salutojn.

ROLLET DE L'ISLE,
Direktoro.

KOREKTOJ EN LA SCIENCA FUNDAMENTO

Anstataui la radikon **esponant** per la radiko **eksponent** en la sekvantaj vortoj : Bulteno N-ro 14, paĝo 13, linio 33; Bulteno N-ro 15, paĝo 10, linioj 11 kaj 30; paĝo 11, linioj 7, 8, 13; paĝo 12, linio 18.

SCIENCA FUNDAMENTA ESPERANTA TERMINARO

(Daŭrigo)

(Vidu 14-an kaj 15-an N-ojn de la Bulteno)

Anharmona *(anharmonique)* (5) raporto de kvar punktoj de unu rekto estas kvociento de la raportoj de la distancoj de du iuj el tiuj punktoj al la aliaj. Kiam tiu kvociento egalas unu, oni nomas ĝin **harmona** *(harmonique)* (6) proporcio; tiam du el la punktoj estas diritaj harmone **konjugitaj** *(conjugués)* (7).

Polajro *(polaire)* (8) de punkto rilate al cirklo entenas ĉiujn punktojn harmone konjugitajn de la unua, rilate al la punktoj kie la cirklo estas renkontita de la sekantoj trapasantaj tiun unuan punkton, kiu estas la **poluso** *(pôle)* (9) de sia polajro.

Lokaro *(lieu géométrique)* (10) estas linio kies ĉiuj punktoj havas saman geometrian proprecon aŭ analitikan difinon.

IV. **Areoj**

Areo *(aire)* (1) estas surfaco limita de linioj.

Cirkla **sektoro** *(secteur)* (2) estas parto de surfaco entenata inter arko de cirklo kaj la du radioj de siaj ekstremaĵoj.

Segmento *(segment)* (3) estas parto de la surfaco entenata inter arko de cirklo kaj ĝia ŝnuro.

SPACA GEOMETRIO *(Géométrie dans l'espace)*

V. **Ebeno**

Volumeno *(volume)* (1) de materia **korpo** *(corps)* (2) estas spaco, kiun tiu korpo entenas. La limo, kiu apartigas ĝin de la spaco ekstera estas **surfaco** *(surface)* (3).

La surfacoj **sin reciproke tranĉas** *(se coupent)* (4) laŭ linioj.

Ebeno *(plan)* (5) estas surfaco tia ke rekto estas tute entenata en ĝi se du el ĝiaj punktoj estas en tiu surfaco. Se rekto havas nur unu punkton en la ebeno, la rekto kaj la ebeno sin reciproke tranĉas.

Du ebenoj, kiuj havas komune unu rekton kaj unu punkton eksteran je tiu rekto, **koincidas** *(coincident)* (6).

Du ebenoj formas **duedron** *(dièdre)* (7) kies la du **edroj** *(face)* (8) sin reciproke tranĉas ĉe la **eĝo.** *(arête)* (9).

VI. Poliedroj

Poliedro *(polyèdre)* (1) estas figuro, kiun formas kelkaj ebenoj; inter ili estas **piramido** *(pyramide)* (2) kaj **prismo** *(prisme)* (3).

Inter sesedroj estas **paralelipipedo** *(parallélipipède)* (4) kaj **kubo** *(cube)* (5).

Se oni tranĉas piramidon aŭ prismon per ebeno paralela je ilia bazo oni ricevas **trunkon** *(tronc)* (6) de piramido aŭ de prismo.

VII. Surfacoj

Ĝenerale surfaco estas lokaro de la sinsekvaj pozicioj de kurbo nomita **naskanto** *(génératrice)* (1), kies movo estas plimalpli gvidita de aliaj linioj nomitaj **direktantoj** *(directrice)* (2).

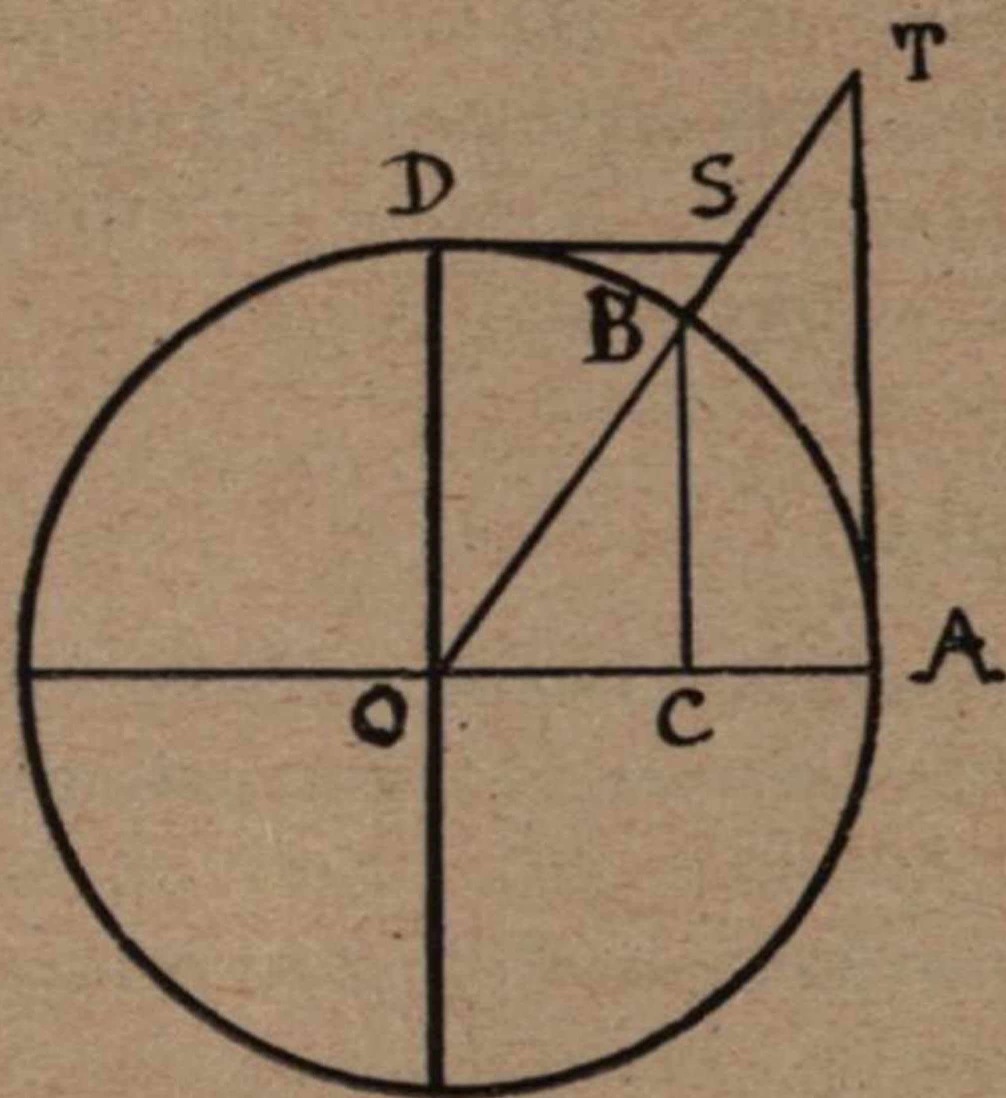
Revolua *(de révolution)* (3) surfaco estas naskita de kurbo turnanta ĉirkaŭ rekto nomita **akso** *(axe)* (4). Tia surfaco havas **meridianojn** *(méridien)* (5), kurbojn ricevitajn per tranĉado de la surfaco, per ebenoj entenantaj la akson, kaj **paralelojn** *(parallèles)* (6), kurbojn ricevitajn per tranĉado de la surfaco, per ebenoj perpendiklaj je la akso.

Se la naskanto estas rekto paralela je la akso, la surfaco estas **cilindro** *(cylindre)* (7); se la rekto renkontas la akson, la surfaco estas **konuso** *(cône)* (8).

Sfero *(sphère)* (9) estas surfaco naskita de duoncirklo turnanta ĉirkaŭ la diametro, kiu limigas ĝin.

Kurboj ricevitaj per tranĉado de sfero per ebeno estas cirklo; **grandaj cirkloj** *(grands cercles)* estas ricevitaj kiam ebeno trapasas la centron; **polusoj** *(pôle)* (10) de granda cirklo estas punktoj de la surfaco, ĉe kiuj ĝi estas renkontata de la diametro perpendikla je la ebeno.

Du cirkloj kies ebenoj estas paralelaj limigas **zonon** *(zône)* (11) kies bazoj ili estas. Se unu el la ebenoj tanĝas la sferon, oni ricevas **unubazan zonon** *(calotte sphérique)*.



(TR) **TRIGONOMETRIO** *(Trigonométrie)*

Trigonometriaj linioj de arko AB estas : BC = **sinuso** *(sinus)* (1) ; OC = **kosinuso** *(cosinus)* (2) ; AT = **tanĝanto** *(tangente)* (3) ; DS = **kotanĝanto** *(cotangente)* (4) ; OT = **sekanto** *(sécante)* (5) ; OS = **kosekanto** *(cosécante)* (6).

(AN) **ANALITIKO** *(Analytique)*

I. **Diferencia Kalkulo**

Se, en esprimo $\frac{b}{a}$, a malpligrandiĝas ĝis nulo, la valoro de tiu esprimo pligrandiĝas kaj fariĝas **infinita** *(infinie)* (1) kiam a fariĝas nulo ; tiam $\frac{b}{o}$ estas simbolo de infinito kaj reprezentiĝas per ∞.

Infinitezimo *(infiniment petit)* (2) estas nombro aŭ grando varianta konverĝanta al nulo.

Estu $y = f(x)$; al vario de $x = \Delta x$ respondas vario de $y = \Delta y$; se Δx fariĝas infinite malgranda, ekz. dx, Δy fariĝas ankaŭ infinite malgranda, ekz. dy ; dx kaj dy estas **diferencialoj** *(différentielle)* (3) ; $\frac{dy}{dx}$ estas **derivaĵo** *(dérivée)* (4) de f (x), kaj estas reprezentata per f' (x).

Estu funkcio de du variantoj $z = f(x, y)$. En $dz = \frac{df}{dx} dx + \frac{df}{dy} dy$, $\frac{df}{dx}$ kaj $\frac{df}{dy}$ estas **partaj derivaĵoj** *(dérivées partielles)* de f laŭ x kaj y.

Ekvacio kiu entenas derivaĵojn de la nekonata funkcio estas **diferenciala ekvacio** *(équation différentielle)*. Ĝi estas **je partaj derivaĵoj** *(aux dérivées partielles)* se ĝi entenas partajn derivaĵojn de la funkcio laŭ diversaj variantoj.

II. **Integrala Kalkulo**

Se por ĉiuj valoroj de x en konata intervalo, du funkcioj f(x) kaj F(x) estas interligataj per la rilato $f(x) = F'(x)$, aŭ,

kio estas sama, per $dF(x) = f(x)dx$, oni diras, ke $F(x)$ estas **integralo** *(intégrale)* (1) de $f(x)$. Oni esprimas ĝin per la signo $\int$ kaj oni skribas $F(x) = \int f(x)dx$.

$y = f(x)$ reprezentas kurbon (vidu analitikan geometrion); **difinita** *(définie)* (2) integralo, kiun oni skribas $\int_b^a f(x)\,dx$, estas surfaco limigita de la y-koordinatoj a kaj b, la kurbo kaj la x-koordinata akso.

III. Analitika Geometrio

Pozicio de punkto rilatas al du (ebene) aŭ tri (space) **koordinataj** *(coordonnée)* (1) aksoj havantaj komunan punkton nomitan **centron** *(origine)* de koordinatoj. Punkto havas du (ebene), tri (space) **Karteziajn koordinatojn** *(coordonnée cartésienne)* (2) nome x-koordinaton, y-koordinaton, z-koordinaton.

Oni povas reprezenti grandon per rekto de difinitaj longo kaj direkto nomita **vektoro** *(vecteur)* (3). Tiu direkto estas fiksata per la kosinusoj de anguloj, kiujn ĝi faras kun la koordinataj aksoj, kaj kiujn oni nomas **direktaj kosinusoj** *(cosinus directeur)*.

Polusaj koordinatoj *(coordonnées polaires)* de punkto estas longo de la vektoro, kiu kunligas tiun punkton al alia nomita **centro** *(centre)* kaj angulo de tiu vektoro kun rekto nomita **akso** *(axe)* sur kiu estas tiu centro.

Kurbo *(courbe)* (4) estas lokaro de ĉiuj punktoj, kies koordinatoj kontentigas konatan ekvacion.

Kurbeco *(courbure)* (5) de arko de kurbo estas raporto de angulo de la normaloj ĉe ekstremaĵoj de tiu arko al ĝia longo.

Kurbo prezentas **konkavecon** *(concavité)* (6), ekzemple al la x-akso en punkto M, kiam oni povas trovi du punktojn P kaj Q ĉe ambaŭ flankoj de M, inter kiuj iu punkto havas y-koordinaton malpligrandan ol tiu de la punkto de la tanĝanto en M, kiu havas saman x-koordinaton. **Konvekseco** *(convexité)* (7) havas inversan difinon.

Se oni povas trovi la punktojn P kaj Q nur ĉe ambaŭ flankoj de la tanĝanto ĉe M, tiam M estas **infleksa punkto** *(point d'inflexion)* (8) de la kurbo. Tra **kuspo** *(point de rebroussement)* (9) pasas du branĉoj de kurbo je la sama

flanko, aŭ je iu kaj aliaj flankoj de la tanĝanto, kaj kiuj haltas ĉe tiu punkto.

Se **branĉo** *(branche)* (10) de kurbo estas tia, ke distanco de punkto de tiu kurbo al rekto emas al nulo kiam tiu punkto foriras al infinito, tiu rekto estas nomata **asimptoto** *(asymptote)* (11).

N-orda kurbo tranĉas ĉiun rekton ĉe n punktoj ; al n-klasa kurbo n tanĝantoj povas esti kondukataj el iu punkto.

Du infinite najbaraj normaloj sin reciproke tranĉas ĉe la kurbeca centro, kiu estas centro de la **oskulcirklo** *(cercle osculateur)* (12).

Podaro *(podaire)* (13) de kurbo rilate al punkto estas lokaro de la piedoj de la perpendikloj kondukitaj de tiu punkto al la tanĝantoj de tiu kurbo.

Neebena *(gauche)* (14) kurbo ne tute estas entenata en sama ebeno.

Konikoj *(conique)* (15) estas duaordaj kurboj ricevitaj de tranĉado de revolua konuso per ebeno. Ili apartiĝas laŭ tri specoj : **elipso** *(ellipse)* (16), kiu havas neniun punkton ĉe la infinito ; **hiperbolo** *(hyperbole)* (17) kiu havas du asimptotajn direktojn ; **parabolo** *(parabole)* (18), kiu havas nur unu asimptotan direkton. Se la du asimptotoj de hiperbolo estas interperpendiklaj, la kurbo estas **ortuma** *(équilatère)* (19).

Cikloido *(cycloïde)* (20) estas desegnata de punkto de cirklo, kiu rulas neglitante, sur rekto ; **kateno** *(chaînette)* (21) estas reprezentata de ŝnuro tenata nur ĉe siaj ekstremaĵoj ; ekvacio de logaritma **spiralo** *(spirale)* (22) en polusaj koordinatoj estas $\rho = ae^{k\omega}$; **helico** *(hélice)* (23) renkontas la naskantojn de revolua cilindro laŭ konstanta angulo ; **konkoido** *(conchoïde)* (24) estas ricevita per konstanta plilongigo de vektoroj de alia urbo ; **Paskala limako** *(limaçon de Pascal)* (25) estas konkoido de cirklo rilate al punkto de tiu cirklo.

Duaordaj surfacoj aŭ **kvadrikoj** *(quadriques)* (26) apartiĝas laŭ **elipsoidoj** *(ellipsoïde)* (27), **hiperboloidoj** *(hyperboloïde)* (28), kaj **paraboloidoj** *(paraboloïde)* (29).

Duaorda surfaco havas du realajn sistemojn de cirkloj el kiuj ĉiu enhavas du **umbilikoj** *(ombilic)* (30).

Inter ĉefaj kurboj desegneblaj sur surfaco estas **geodeziaj**

(géodésique) (31) linioj, plej mallongaj el ĉiuj, kiuj kunigas du punktojn ; **samnivelkurboj** *(courbe de niveau)* (32) kies ebeno estas horizontala ; **plejklinaj** *(de plus grande pente)* (33) linioj, kiuj orte renkontas la samnivelkurbojn.

(ME) MEKANIKO *(Mécanique)*

I. Kinematiko

Kinematiko *(cinématique)* (1) studas la movojn de **korpoj** *(corps)* (2) sendepende de la kaŭzoj, kiuj produkas ilin.

Solidoj *(solide)* (3) estas korpoj, kies formojn kaj dimensiojn oni supozas nevarieblaj.

Lokoj de sinsekvaj pozicioj de moviĝanta korpo formas ĝian **trajektorion** *(trajectoire)* (4).

Se, je la momento t, moviĝanta korpo estas ĉe M kaj je la momento $t + \Delta t$, ĉe M′ tia ke $MM' = \Delta s$, oni nomas mezan **rapidon** *(vitesse)* (5) de la korpo, inter la momentoj t kaj $t + \Delta t$, la raporton $\frac{\Delta s}{\Delta t}$; $\frac{\Delta^2 s}{\Delta t^2}$ (t. e. derivaĵo de $\frac{\Delta s}{\Delta t}$ rilate al t) estas **akcelo** *(accélération)* (6) je la momento t.

Rekta *(rectiligne)* (7) movo estas tiu de korpo, kies trajektorio estas rekto.

Movo estas **uniforma** *(uniforme)* (8) kiam ĝia rapido estas konstanta ; ĝi estas **varianta** *(varié)* (9) kiam neegalaj spacoj estas trapasitaj dum egalaj tempoj, **akcela** *(accéléré)* kiam spacoj trapasitaj dum egalaj tempoj kreskas ; **malakcela** *(retardé)* je kontraŭa okazo.

Movo laŭ kiu ĉiu rekto de la moviĝanta korpo konservas konstantan direkton estas **translacia** *(de translation)* (10) movo ; movo laŭ kiu la moviĝanta korpo turniĝas ĉirkaŭ akso aŭ centro estas **rotacia** *(de rotation)* (11) movo.

II. Dinamiko

Dinamiko *(dynamique)* (1) studas movon kiel rezulton de agado de **fortoj** *(force)* (2).

Laŭ principo de **inerteco** *(inertie)* (3) korpo povas ŝanĝi ion en sia stato nur per ago de forto.

Alia principo estas egaleco de **ago** *(action)* (4) kaj **kontraŭago** *(réaction)* (5).

Du korpoj havas egalajn **masojn** *(masse)* (6) se, per ago de egalaj fortoj, ili ricevas egalajn akcelojn.

Vivpovo *(force vive)* (7) aŭ efektiva **energio** *(énergie)* (8) de moviĝanta korpo estas produto de ĝia maso per kvadrato de ĝia rapido.

Movkvanto *(quantité de mouvement)* (9) estas produto de la maso per la rapido.

Materia maso troviĝas en **kampo de fortoj** *(champ de force)* kiam en iu loko de tiu kampo estas forto, kiu agas sur ĝi. **Fortolinio** *(ligne de force)* estas linio tanĝanta al la forto en ĉiu punkto de la kampo. Tiu kampo devenas de difinita **potencialo** *(potentiel)* (10) se la komponantaj fortoj laŭ la tri koordinataksoj estas partaj derivaĵoj de sama funkcio.

Alcentra *(centripète)* (11) forto en rotacia movo de materia punkto, alligas ĝin al ĝia trajektorio ; **decentra** *(centrifuge)* (12) forto estas laŭdirekte kontraŭa.

III. Statiko

Statiko *(statique)* (1) rilatas senmovajn korpojn, sur kiuj agas fortoj.

Korpo estas **ekvilibra** *(en équilibre)* (2) se, allasita sen komenca rapido sub ago de diversaj fortoj, ĝi ne moviĝas.

Forto kapabla anstataŭi kelkajn aliajn estas **rezultanto** *(résultante)* (3) de tiuj fortoj nomitaj **komponantoj** *(composante)* (4).

Pezocentro *(centre de gravité)* (5) de korpo estas punkto de aplikado de la rezultanto de paralelaj fortoj aplikataj al ĉiuj masaj punktoj de tiu korpo.

Se oni malmulte delokigas ekvilibran korpon, kaj se la komponantoj de la fortoj agantaj sur ĝi havas rezultanton, kiu emas rekonduki ĝin al ĝia unua loko, ekvilibro estas **starema** *(stable)* (6) ; en kontraŭa okazo t. e. se la rezultanto emas pli grave delokigi la korpon, la ekvilibro estas **nestarema** *(instable)* (7), ĝi estas **indiferenta** *(indifférent)* (8) se la rezultanto estas nula.

Fortoparo *(couple)* (9) estas sistemo de du egalaj kaj paralelaj fortoj, kies direktoj estas kontraŭaj.

(Daŭrigota.)

Centra Presejo Esperantista (V. Polgar), 33, rue Lacépède, Paris   Le Gérant : ROLLET DE L'ISLE.

INTERNACIA SCIENCA ASOCIO ESPERANTISTA

(I. S. A. E.)

STATUTOJ

1. — La Asocio celas propagandi kaj apliki la internacian helplingvon Esperanto en la sciencaj kaj teknikaj rondoj kaj faciligi ĝian uzadon per ĉiuj rimedoj.

2. — Fariĝas Asocianoj la personoj akceptitaj de la Komitato.

3. — La Asocianoj konsistas el honoraj kaj aktivaj membroj. La aktivaj membroj entenas :

a) personojn ;
b) societojn kaj korporaciojn,

4. — La honoraj membroj estas elektataj de la Komitato kaj pagas neniun kotizon.

5. — Ĉiuj aktivaj membroj pagintaj la kotizon rajtas voĉdoni pri ĉiu demando.

6. — La Asocion administras Komitato konsistanta el 6—10 membroj elektitaj por du jaroj kaj anstataŭeblaj poduone ĉiudujare.

7. — La Komitato elektas estraron konsistantan el prezidanto, vic-prezidanto, ĝenerala sekretario, sekretario-kasisto.

8. — Ŝanĝoj en la statutoj povas esti decidataj nur se la du trionoj de la Asocianoj akceptas ilin per voĉdono ; sama nombro (2/3 de la Asocianoj) same estas necesa por decidi pri la finigo de la Asocio, kaj pri la uzo de la kapitalo restanta.

9. — La Asocio kuniĝas ĉiujare en ĝenerala kunsido. La decidoj alprenitaj de la ĉeestantoj estas konigataj al ĉiuj membroj ; tiuj decidoj estas aplikataj, se ne estas ricevita plimulto da kontraŭdiroj, dum la sekvantaj 3 monatoj.

FAKAJ SEKCIOJ

10. — Se almenaŭ dek samfakistaj membroj tion proponas al la Komitato, faka sekcio povas esti fondata ; ĝia tasko estas propagandi kaj apliki Esperanton en ĝia speciala rondo.

11. — Faka sekcio povas havi estraron, regularon, bultenon kaj specialan kotizon krom tiuj de la Asocio, sed nur post aprobo de la Komitato.

12. — Faka sekcio kuniĝas almenaŭ unufojon jare.

FINANCOJ KAJ KOTIZOJ

13. — La kotizo estas fiksita ĉiujare de la Komitato. (1)

14. — La Sekretario-kasisto prezentas ĉiujare raporton pri la financa stato de la Asocio, por aprobo de la ĝenerala kunveno.

---

(1) **Aktiva subtenanta membro** ; jara kotizo : 2,5 dolaroj ; dumviva kotizo : 40 dol.
Aktiva membro : jara kotizo : 0,5 dolaro ; dumviva kotizo : 10 dol.
Societoj kaj Korporacioj ; jara kotizo minimume 5 dol. ; 20-jara kotizo : 75 dol.
(Oni povas pagi la dumvivajn kotizojn per partaj monsumoj.)

KOTIZOJ sendotaj al la kasisto **S-ro Rousseau, 32, Grande-Rue, Enghien-les-Bains (Seine-et-Oise), France.** Poŝta ĉekkonto nº 698-55 Paris por Aŭstrujo, Belgujo, Ĉeĥoslovakujo, Danujo, Francujo, Germanujo, Hungarujo, Luksemburgo, Nederlando, Polujo, Svedujo, Svisujo, Dantzig.

SCIENCAJ & TEKNIKAJ VERKOJ

	Fr. fr.
Vocabulaire Technique et Technologique Français-Esperanto (Verax)	4.—
Enciklopedia Vortareto Esperanta (Verax)	12.—
Provo de Marista Terminaro (Rollet de l'Isle)	2.50
Poliglota Vademecum de Internacia Farmacio (Rousseau)	12.—
Konsilaro por la farado de la Sciencaj kaj Teknikaj Vortoj (Komisiono de I. S. A. E., direktoro Rollet de l'Isle), 1911	10.—

(Ĉe la LIBRAIRIE CENTRALE ESPÉRANTISTE, 51, rue de Clichy, Paris.)

Maŝinfaka Esperanta Vortaro prielementa (Wüster)	—.—
Enciklopedia Vortaro *(I-a, II-a kaj III-a parto)* (Wüster)	—.—

(Ĉe FERDINAND HIRT & SOHN, Leipzig.)

Internacia Radio Leksikono seslingva (D-ro P. Corret) . . . . 5.—

(Ĉe Librejo CHIRON, 40, rue de Seine, Paris.)

Raporta Stenografio, alfaro de la angla sistemo Pitman al Esperanto (Montagu C. Butler) . . . . 2 sh. 6 p.

Komerca Vortaro (R. Kreuz kaj Mazzolini)	—.—
Esperanto, 500 komercaj frazoj (R. Kreuz)	—.—

(Ĉe VERLAG VON WILHELM VIOLET, Stuttgard.)

Scienca Gazeto. — Numeroj : Jaro 1912 : 1, duobla 2-3, duobla 4-5, 6, 7, duobla 8-9, 10, 11, 12. — Jaro 1913 : 13, 14, 14, 15, 16, 17, 18, 19, duobla 20-21, 22, 24. — Jaro 1914 : 26, 27, 28, 29, 30, 31.

Prezo :	unu ekzemplero sendata afrankite	1.50
	dek ekzempleroj de la sama numero	10.—
	Tuta kolekto t. e. 25 numeroj	30.—

Nomenklaturo de Kemio kaj Vortaro de Kemio (Komisiono de I. S. A. E., direktoro Rollet de l'Isle), eltirajo de « Scienca Gazeto », 1912 . . . . 2.50

(Mendoj al S-ro ROUSSEAU, 32, Grande-Rue, Enghien-les-Bains, Seine-et-Oise, France.)

Leksikono Japana-Esperanta de Kemio kaj Farmacio. (Hermesa Rondeto ĉe Farmacia Fako de Tokio Imperia Universitato) . . —.—

(Mendoj al S-ro MASANOBU HADANO, N-o 23 Oojama, Ŝibuja Maĉi apud Tokio, Japanujo).

TEKNIKA REVUO

Internacia Medicina Revuo, jarabono 1 dolaro ; abonejo : D-ro Briquet, 48, boulevard de Montebello, Lille, France.

CENTRA PRESEJO ESPERANTISTA (V. Polgar), 33, rue Lacépède, Paris.